

Leistungsverzeichnis

Stand: 03.08.2026

Projekt:

Kreiskrankenhaus Bergstraße KKB

Bezeichnung des Vergabepaketes:

BTG_4730.9 711 Integrierter OP (BSVL)

Leistungsverzeichnis

Stand: 03.08.2026

Inhaltsverzeichnis

	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Aufbaugeräte	1
	Projektbeschreibung	9
	Lastenheft	10
1	Standard-OP (Förderfähig)	23
1.1	Anschlusspunkte an Signalkonverter	23
1.1.10	Videosignalanschlussdose (4K-Eingangssignal DVE)	23
1.1.20	Videosignalanschlussdose (4K-Eingangssignal Wand)	23
1.1.30	Modalitätenanbindung	24
1.1.40	Anbindung OP-Leuchtenkamera	24
1.2	Bildsignalquellen und -ziele	26
1.2.10	wandintegrierte Großbildschirmeinheit mit PC-System	26
1.2.20	wandintegrierter Steuermonitor	28
1.2.30	4K Satellitenmonitor	29
1.3	Zentralkomponenten	30
1.3.10	Leistungsverbindungen	30
1.3.20	Zentralkomponenten	30
1.3.30	Zentralkomponentenrack (19“ Schrank)	31
1.4	Digitaler OP	32
1.4.10	Aufnahmefunktion	32
1.4.20	Anbindung Microsoft Teams Videokonferenzlösung	32
2	Ambulante OPs (Förderfähig)	34
2.1	Anschlusspunkte an Sigankonverter	34
2.1.10	Videosignalanschlussdose (4K-Eingangssignal DVE)	34
2.1.20	Videosignalanschlussdose (4K-Eingangssignal Wand)	34
2.2	Bildsignalquellen- und ziele	36
2.2.10	wandintegrierte Großbildschirmeinheit mit PC-System	36
2.2.20	4K Satellitenmonitor	38
2.3	Zentralkomponenten	39
2.3.10	Leistungsverbindungen	39
3	Schockraum (Förderfähig)	40

Leistungsverzeichnis

Stand: 03.08.2026

3.1	Schockraum	40
3.1.10	wandintegrierte 24"+ 55" Großbildschirmeinheit mit PC-System	40
4	Schulung und Dokumentation (Nicht förderfähig)	43
4.1	Schulung und Dokumentation	43
4.1.10	Schulung und Einführungsbetreuung	43
4.1.20	Dokumentations-, Bedienungs- und Instandhaltungsunterlagen	43
5	Instandhaltung und Softwarepflege (Nicht förderfähig)	44
5.1	Instandhaltung und Softwarepflege	44
	Hinweis zur Instandhaltung	44
5.1.10	Instandhaltungsvertrag	44
5.1.20	Softwarepflegevertrag	46
	Zusammenstellung	48

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Vom Bieter zusätzlich beigefügte Vertragsbedingungen, Varianten oder Abänderungen haben für die Bewertung des Angebotes und auch für den ggf. daraus erfolgten Auftrag und die weitere Durchführung des Projektes keine Gültigkeit.

1.0 Abkürzungen

Im nachstehenden Text werden u. a. folgende Abkürzungen verwendet

BL =	Bauleitung
CE =	Conformité Européenne
ELT =	Fachplanung Elektro
EP =	Einzelpreis
EU =	Europäische Union
GP =	Gesamtpreis
HLS =	Fachplanung Heizung, Lüftung, Sanitär
IBN =	Inbetriebnahme
IT =	Informationstechnik
M =	Maßstab
MDR =	Medical Device Regulation
MPBetreibV =	Medizinprodukte-Betreiberverordnung
MT =	Medizintechnik
RKI =	Robert Koch-Institut
SiGeKo =	Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination
VAH =	Verbund für angewandte Hygiene e.V.

2.0 Projektabwicklungen

Die vom Bieter im Angebot ausgewiesenen EP gelten bis zur funktionsfähigen Abnahme als Festpreise.

Der AN hat ein örtliches Konstruktions- und Fertigungsaufmaß zu nehmen. Alle Angaben und Maße, die den Montageort betreffen (z. B. Raumhöhe, Nischenbreite), müssen vor Ort unter Berücksichtigung der zulässigen Bautoleranzen durch den AN aufgemessen werden. Insbesondere sind bauliche Vorleistungen und Medienanschlüsse auf Maßhaltigkeit und Vollständigkeit zu prüfen und in allen betroffenen Unterlagen zu dokumentieren (z. B. Werkstatt- und Montagepläne).

Die Untergründe, an/auf denen die ausgeschriebenen Bauteile anzubringen sind, sind auf ihre Beschaffenheit und Eignung zu prüfen.

2.1 Ausführungsunterlagen

Der AN erhält nach Auftragserteilung einen kompletten Satz Ausführungsunterlagen. Die objektbezogene unentgeltliche Ausgabe von kopierfähigen Unterlagen und Plänen erfolgt 1-fach als Papierpause und/oder per Datenaustausch. Pläne werden als pdf-Datei oder im dwg-Format übergeben. Darüber hinaus gehende Unterlagen werden gegen Erstattung der Selbstkosten abgegeben.

Für die Erstellung der Werkstatt- und Montagepläne des AN stehen seitens des Fachplaners folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Ausführungsplanung M 1:50, Kenn-Nr. codiert
- Wandansichten M 1:20 (nach Bedarf)
- Leistungsverzeichnis
- Architektenpläne M 1:50 (Grundriss, Deckenspiegel)
- je nach Notwendigkeit punktuell Montagepläne der technischen Gewerke HLS und ELT

Zur Klärung der technischen Details sind, nach Erhalt der Ausführungsunterlagen, innerhalb von 4 Kalenderwochen die für die Bauausführung nötigen Werkstatt- und Montagepläne mit allen bemaßten Angaben über Durchbrüche, Bohrlöcher, Wandschlitze, Versorgungsleitungen und Entsorgungsleitungen mit Leitungsquerschnitten und Leistungsangaben, Angaben über Einflüsse auf den Raum (z. B. Wärmelasten, Geräuschlasten, Vibrationen, Gewichte, etc.), bemaßten Angaben über Leitungs- und Geräteanschlüsse und alle sonst für den Eintransport, die Montage und den Betrieb erforderlichen Angaben in Grundrissen M 1:50 und Wandabwicklungen M 1:20 in prüfbarer Form vorzulegen.

Im Einzelfall können Pläne in M 1:5 gefordert werden.

Alle Änderungen, die sich gegenüber der Ausführungsplanung/Leistungsbeschreibung des AG ergeben haben, sind in der Werkstatt- und Montageplanung kenntlich zu machen. Werden Änderungen nicht kenntlich gemacht, so trägt der AN die entstehenden Kosten für die Wiederholungsprüfung der Werkstatt- und Montagepläne.

Nach Freigabe sind die Werkstatt- und Montagepläne zur Information der am Bau Beteiligten je 1-fach elektronisch als dwg- und pdf-Datei sowie nach Absprache mit der BL-MT bis zu 3-fach als Papierpause zu liefern.

Die Planunterlagen sind jeweils raumweise mit Angabe der Raumbezeichnung, Raumnummer, Kenn-Nr. sowie der LV-Positionsnummer zu erstellen.

Neben der reinen Darstellung der Lieferobjekte, ist deren vermaßte Lage im Grundriss darzustellen und ein Bezug zu den einzelnen Werkstatt- und Montageplänen herzustellen.

Ein erforderliches, mit dem Bauleiter des AG abgestimmtes Aufmaß der beauftragten Leistungen auf der Baustelle ist gesondert einzuarbeiten und die Werkstatt- und Montagepläne sind entsprechend fortzuschreiben.

2.2 Lieferungen von Einrichtungen/Geräten

Alle Lieferungen sind unbedingt mit dem AG abzustimmen.

Lieferungen sind frei Verwendungsstelle zu liefern und von einem Vertreter des AN entgegen zu nehmen. Der AG wird nicht koordinierte Lieferungen zurückweisen.

Nach erfolgter Lieferung/Montage verbleiben die Verpackungen im Besitz des AN. Die ordnungsgemäße Entsorgung geht zu Lasten des AN.

Eintransport inklusive erforderlicher Transportmittel (Gabelstapler, Transporthubwagen, gegebenenfalls Autokrane) sowie Sicherungs- und Schutzmaßnahmen an Eintransportwegen geht zu Lasten des AN.

2.3 Montage

Ein spezifischer Montagezeitplan ist im Abgleich mit dem Terminplan des AG zu erstellen.

Festeinbauten sind betriebsfertig zu montieren. Die Montage beinhaltet u. a. Zubehör für Montage, erforderliche Unter- und Zwischenkonstruktionen im Decken- und Wandbereich, inklusive Anschluss an die bauseits vorgesehenen Medienzuführungen und Medienabführungen. Dies gilt auch für eventuell erforderliche Vormontagen.

Montage sowie Vormontage ausgewiesener Teile müssen koordiniert, auf Abruf des AG, ausgeführt werden.

Es ist darauf zu achten, dass alle Anlagen und Bauteile, die später gewartet und kontrolliert werden müssen, leicht zugänglich sind, falls erforderlich durch Revisionsöffnungen.

Sämtliche Bohrungen sind mit Absaugung durchzuführen.

Montagegerüste bis zu 2 m Höhe sind vom AN zu stellen. Montagegerüste größerer Höhe werden bauseitig gestellt oder sind gesondert ausgeschrieben.

2.4 Bestandsunterlagen

Die nachfolgend aufgeführten Bestandsunterlagen sind in Ordnern unter Berücksichtigung der beauftragten Lose, Kenn-Nummern, Betriebsstellen und Räumen, in jeweils 1.-facher Ausführung (Papierform) bei der Abnahme zu übergeben. Alle Unterlagen sind darüber hinaus auf Datenträger in editierbarem Format zu übergeben. Formatvorgabe durch den AG, bevorzugt werden die Formate docx, xlsx, pptx, dwg und pdf.

Vor Abnahme wird ein Exemplar der Bestandsunterlagen durch Fachplanung-MT geprüft.

Die Bestandsunterlagen werden nach Prüfung eines Exemplars, ggf. nach Korrektur bzw. ordnungsgemäßer Vervollständigung, durch den AN vervielfältigt.

Bestandsunterlagen sind wie folgend aufgeführt zu übergeben:

- Deckblatt
- Projekt
- Bauvorhaben
- Auftraggeber
- Bauleitung
- Auftragnehmer
- Auftragsnummer

Inhaltsverzeichnis/Register Technische Dokumentation

1. Gerätebestandslisten

Gerätebestandslisten gemäß MPBetreibV
Zubehöraufstellung zur IBN mit notwendigen Teilen, wie Kabel,
Leuchten, Druckerpapier etc.
Planbuch/Planverzeichnis

2. Erfassungsbögen nach MPBetreibV

3. Bauartzulassungen, Konformitätserklärungen, Zertifikate

4. Messprotokolle (STK, MTK, VDE-Prüfung)

5. Behördliche Sachverständigenabnahmen

Kopien behördlicher Prüfbescheinigungen
Abnahmeberichte durch Sachverständige

6. Validierungsunterlagen

7. Bedienungs-/Betriebsanleitung, Pflegehinweise

Bedienungsanleitungen, jeweils in deutscher Sprache
Gerätelisten mit allen notwendigen Angaben für die Ersatzteil-
beschaffung
Beschreibung der Anlage und Funktion
Anweisungen für die Gerätepflege
Hinweise zu Reinigung und Desinfektion

8. Wartungsanleitungen, Verschleißteilliste

Preisliste für Ersatzteile und Zubehör mit Angabe Projektnach-
lass
Wartungsanleitung
Wartungs- und Inspektionschecklisten
Auflistung aller Anlagen mit wiederkehrenden Prüfungen
Anweisungen zu Funktionsprüfungen

9. Einweisungsprotokolle

Nachweise über die durchgeführten Einweisungen

10. Abnahmeprotokolle

11. Planunterlagen

Installationspläne
Aufstellungspläne bzw. Aufbaupläne mit maßstäblicher Anord-
nung der Geräte

11.1 Werk- und Montageplanung

mit Angabe aller ausgeführten bauseitigen Elektro- und Sani-
tärschnittstellen

Prinzipschaltpläne bzw. Übersichtspläne

Stromablaufpläne mit Stromwegnummerierungen, Schaltbild-
angabe, Kontaktnummerierung und Anlageneinstellwerten

Klemmenpläne

Wirk Schaltpläne über eingebaute Geräte-

/Elektronikbaugruppen

Kabelverlegungspläne

**11.2 Für Betrieb und Instandhaltung notwendige Pläne und Un-
terlagen**

Anfertigung, Sortierung und Lieferung der Bestandsunterlagen sind Bestandteil der Leistung und im GP enthalten.

2.5 Ersteinweisungen

Die Ersteinweisung des Bedienungs- und Wartungspersonals hat vor der Abnahme stattzufinden.

Die Durchführung der Ersteinweisungen erfolgt nach Absprache von Gruppen/Terminen mit dem AG. Bedienungs- und Wartungspersonals sind getrennt voneinander einzuweisen. Die Ersteinweisungen sind jeweils separat für die Funktionsbereiche einzuplanen.

2.6 Abnahme

Die Abnahme wird förmlich durchgeführt.

Ist nach Anlagenerstellung eine Inbetriebnahme durch bauliche oder allgemeine Voraussetzungen nicht gewährleistet, sind vom AN alle erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, um eine unbefugte Inbetriebnahme der montierten Anlage zu verhindern.

Eine Vorbereitung der Abnahme, seitens AN, u. a. mit Funktionsnachweisen, Qualifikation, VDE-Prüfung, ist durchzuführen.

Zur Abnahme werden alle durch den AN geforderten, erforderlichen Betriebsmittel vom AG zur Verfügung gestellt. Der AN stellt sicher, dass diese Betriebsmittel nicht ausgeschaltet oder abgesperrt sind.

Muss die Abnahme aus Gründen, die der AN zu vertreten hat, wiederholt werden, so hat er die Kosten für alle weiteren Abnahmen und Nachprüfungen zu tragen.

3.0 Schnittstellen

Die gesamte Projektabwicklung des AN ist organisatorisch mit dem AG und den beteiligten Gewerken zu koordinieren.

Der AN verpflichtet sich, in der Montagephase die Baustelle permanent durch einen fachlich qualifizierten Bauleiter zu besetzen. Der Bauleiter muss deutsch sprechen und im Rahmen der vertraglich vereinbarten Zeiträume für Bauausführung und Arbeitszeiten, stets über Mobiltelefon erreichbar sein.

Der AN koordiniert entsprechend seinem Baufortschritt notwendige Sachverständigenabnahmen in Zusammenarbeit mit der BL-MT.

4.0 Qualitäten

Anzubieten sind Neugeräte der neuesten Gerätegeneration.

Die anzubietenden Geräte/Systeme müssen auf die zu erwartenden Aufgaben der ausgewiesenen Funktionsbereiche ausgerichtet sein. Für den Einsatz sind alle sicherheitsrelevanten, baulichen und gerätetechnischen Vorkehrungen zu treffen.

Für die Montage/Verankerung mit Schwerlastdübeln sind

bauaufsichtlich zugelassene Dübel zu verwenden. Die Beschaffung der bauartlichen Zulassung, des Prüfprotokolls und die Fertigung des Protokolls über die Dübelmontage sowie die Archivierung dieser Unterlagen erfolgen durch den AN.

Es dürfen grundsätzlich keine Schussbolzen und keine Kunststoff-Dübel verwendet werden.

Wand-, Boden- und Deckenanschlüsse sind mit elastischem bakterizidem und fungizidem Material auszufügen.

Oberflächen dürfen sich durch die Verwendung krankenhausbölicher Desinfektionsmittel nicht verändern (angegriffen werden, verfärben o. ä.). Es ist davon auszugehen, dass alle in den Listen des VAH und des RKI aufgelisteten Mittel zum Einsatz kommen. Sind vom RKI geprüfte und anerkannte Desinfektionsmittel und -verfahren für eine Position nicht anzuwenden, so ist dieses bei Angebotsabgabe anzuzeigen.

Bezeichnungsschilder sind in Abstimmung mit dem AG und der BL-MT aussagefähig (in deutscher Sprache) dort anzubringen, wo Bedienungs- und Kontrollfunktionen stattfinden, darüber hinaus an allen Betriebssystemen mit zugehöriger Peripherie (Regel- und Schaltgeräten).

5.0 Gesetze und Bestimmungen

Alle Geräte/Systeme müssen den geltenden Anforderungen, wie Normen und Richtlinien, in der EU genügen. Nationale Grenzwerte sind einzuhalten.

Das System entspricht nicht vollumfänglich der MDR.

Eine CE-Kennzeichnung ist erforderlich. Konformitätserklärungen für Geräte und Systeme sind mit dem Angebot abzugeben.

Sobald Gewerke mehrerer Lieferanten kombiniert werden, müssen die Hersteller gemeinsam die Konformität des Gesamtsystems erklären.

Die angebotenen Einrichtungen müssen den am Tag der Lieferung gültigen Vorschriften entsprechen.

Für die beauftragte Fachaufsicht zur SiGeKo ist eine Gefährdungsabschätzung zu erstellen.

Die Regeln für Betriebssicherheit, Arbeitsschutz und Unfallverhütungsvorschriften sind zwingend einzuhalten.

Alle Komponenten sind entsprechend der an den Klinik-Betrieb gestellten Hygieneanforderungen auszuführen. Sichtbare und berührbare Teile müssen leicht zu reinigen sein.

Sind nach den gesetzlichen Bestimmungen für Anlagensysteme oder Einzelkomponenten, vor der ersten Inbetriebnahme am Aufstellungsort oder bereits im Werk, Sachverständigenabnahmen vorgeschrieben, so hat der AN diese frühzeitig der BL-MT anzukündigen. Die Kosten für diese Prüfungen trägt der AN.

Es gilt als vereinbart, dass der AN im Rahmen der

Auftragsabwicklung telefonische Unterstützung und Fachpersonal auf Anforderung zur Verfügung stellt, welches bei Leistungsnachweisen durch den AG und durch Beauftragte des AGs Hilfestellung leistet (z. B. Messungen, Funktionsprüfungen, Entnahme von Proben).

Eine Ersatzteillieferung nach Auslieferung ist für einen Zeitraum von 10 Jahren zu sichern.

Vor der Ersteinweisung sind aktive Geräte/Systeme einer Erstprüfung zu unterziehen.

5.1 Anzeigepflichten

Sollte die Einhaltung einer Rechtsnorm in der jeweils geltenden Fassung nicht möglich erscheinen, oder wurden für das Projekt relevante Änderungen von Rechtsnormen wirksam, so hat der AN den AG und die BL-MT zu informieren.

Sollten, ab Auftragserteilung, unerwartete Risiken durch ein Produkt festgestellt werden, so sind AG und die BL-MT umgehend zu informieren.

Auswirkungen auf sicherheitsrelevante Einrichtungen sind der BL-MT umgehend mitzuteilen.

Abweichungen von den Montageplanungsvorgaben sind der BL-MT umgehend mitzuteilen.

Kollisionen und notwendige Änderungen/Ergänzungen sind unverzüglich der BL-MT und allen betroffenen Gewerken bekannt zu geben.

Unebenheiten oder Beschädigungen, die die Ausführung der Arbeiten behindern, sind aufzumessen und der BL-MT vor Ausführung kenntlich zu machen

5.2 Verjährungsfristen für Mängelansprüche

Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beginnt mit beendeter Abnahme. Für sämtliche Leistungen beträgt die Verjährungsfrist, für Mängelansprüche 2 Jahre.

5.3 Projektplattform

Von Seiten des Bauherren wurde ein zentraler Datenraum "Poolarserver" eingerichtet, auf dem alle Planunterlagen, Berechnungen u.vgl. digital abgelegt sind.

Die Zugangsrechte werden allen Projektbeteiligten nach Beauftragung kostenlos zur Verfügung gestellt.

Zur Verwendung dieser Projektplattform ist keine spezielle Software notwendig.

Die digital eingestellten Planunterlagen der Planer (PDF und DWG) müssen durch die Unternehmen selbst heruntergeladen und ausgedruckt werden, inkl. Übernahme der Druckkosten.

Werk-, Montagepläne u.vgl. Leistungen der Unternehmen sind als PDF und DWG durch die Firmen selbst auf die Plattform hochzuladen.

Projekt:	1233	Kreiskrankenhaus Bergstraße KKB
LV:	BTG_4730.9 711	Integrierter OP (BSVL)

Rechnungen, Nachträge und weitere Unterlagen werden ausschließlich über den Server abgewickelt. Insbesondere Rechnungen sind nicht per Post einzureichen.

Projektbeschreibung

Im KKB Heppenheim entstehen im Ersatzneubau (Bauteil G) eine Zentrale Notfallaufnahme und ein OP-Bereich. Der OP-Bereich wird u.a. mit einer Bildsignalvernetzungslösung ausgestattet.

Ausführungs-Termine gemäß aktuellem Bauzeitentersminplan:
Vormontage UK Medizintechnik: ca. Q4 2026
Einbau Medizintechnik: ca. Q4 2027-Q1 2028

Der zeitliche Ablauf bzgl. Vormontagen und Einbau der Bildsignalvernetzungslösung ist dem Bauzeitenplan zu entnehmen. Änderungen im BZP durch Fortschreibung und Anpassung werden nicht ausgeschlossen. Der AN muss die jeweils aktuelle Terminsituation vor Beginn der Fertigung, Montage und Inbetriebnahme beim BL-MT abfragen. Zudem sind anstehende Arbeiten im Neubau zusätzlich im Vorfeld mit dem AG abzustimmen.

Arbeiten sind an Werktagen und nach Absprache mit dem AG an Wochenenden durchzuführen.

Angaben zur Baustelle

Die Baustelle befindet sich in dem Neubauteil G (1. Obergeschoss) am Kreiskrankenhaus Bergstraße in Heppenheim.

Die Baustellenzufahrt ist dem Baustelleneinrichtungsplan zu entnehmen.

Die Montagen erfolgen im laufenden Klinik-Betrieb der angrenzenden Bauteile.

Dies ist bei allen Arbeiten zwingend vorrangig zu berücksichtigen. Beeinträchtigungen auf den klinischen Routinebetrieb sind zu vermeiden.

Die Festlegung welcher Transportweg zu nutzen ist, wird vor Ort, in Abhängigkeit des Baustellenzustandes, Abwägung der Beeinträchtigungen auf den Klinikbetrieb und Erschwernis des AN getroffen.

LASTENHEFT

Ergänzendes Abkürzungsverzeichnis

3G-SDI	3 GHz Serial Digital Interface
BSV	Batteriegestützte Stromversorgung für Sicherheitszwecke
BSVL	Bildsignalvernetzungslösung
DICOM	Digital Imaging and Communication in Medicine (Kommunikationsstandard und -format)
DVE	Deckenversorgungseinheit
DVE-AN	Deckenversorgungseinheit Anästhesie
DVE-CHI	Deckenversorgungseinheit Chirurgie
DVI	Digital Visual Interface
HDMI	High Definition Multimedia Interface
HD	High Definition
HL7	Health Level 7 (Kommunikationsstandard)
IP	Internet Protocol
IT	Informationstechnologie
KIS	Krankenhausinformationssystem
MP BetreibV	Medizinprodukte Betreiber Verordnung
MPG	Medizin Produkte Gesetz
PACS	Picture Archiving and Communication System
PC	Personal Computer
PiP	Picture in Picture (Bild in Bild)
SDI	Serial Digital Interface
SV	Stromversorgung für Sicherheitszwecke
TFT	Thin Film Transistor (Anzeigetechnik Monitorbild)
UHD	Ultra High Definition
VGA	Video Graphics Array

Glossar

Gesamtsystem

Zusammenschluss mehrerer, aufeinander abgestimmter Einzelbestandteile, die gemeinsam eingesetzt ein Gesamtsystem bilden, welches ganzheitlich die Anforderungen erfüllt.

Patch

Behebung eines Mangels und/oder einer Störung.

Update

Bündelung mehrerer Mängelbehebungen und/oder Störungsbeseitigungen sowie geringfügige funktionale Verbesserungen und/oder Anpassungen in einer einzigen Lieferung (Kennzeichnung beispielsweise über die Änderung der Versionsnummer von Version 4.1.3 zu 4.1.4).

Upgrade

Bündelung mehrerer Mängelbehebungen und/oder Störungsbeseitigungen und mehr als geringfügige funktionale

Verbesserungen und/oder Anpassungen in einer einzigen Lieferung (Kennzeichnung beispielsweise über die Änderung der Versionsnummer von Version 4.1.3. zu 4.2.0).

Release/Version

Neue Entwicklungsstufe, die sich gegenüber dem vorherigen Release bzw. der Version im Funktions- und/oder Datenspektrum unterscheidet (Kennzeichnung beispielsweise über die Änderung der Versionsnummer von Version 4.5.7 zu 5.0.0).

Terminologie und Nomenklatur

Die Wörter „MUSS“, „DARF NUR“, „DARF NICHT“, „SOLLTE“, „SOLL“ und „MINDESTANFORDERUNG“ werden als Schlüsselwörter eindeutig verwendet.

„MUSS“, „DARF NUR“ und „DARF NICHT“ weisen auf absolut zu erfüllende Anforderungen hin.

„SOLLTE“ und „SOLL“ bedeutet, dass es Situationen geben kann, in denen auf die eine oder andere Teilanforderung verzichtet werden kann. Nicht realisierbare „SOLLTE“ und „SOLL“ Anforderungen müssen schriftlich in „Eigenerklärung zu nicht realisierbaren Funktionen“ angezeigt werden und sind detailliert zu beschreiben und zu begründen.

Der Begriff „MINDESTANFORDERUNG“ definiert einen zwingend zu erfüllenden Funktions- oder Leistungsbestandteil.

Vorbemerkung

Grundlage dieser Ausschreibung ist die Herstellung des in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Gesamtsystems. Hierbei muss das Angebot die komplette Hardware, Software, Lizenzen, Schnittstellen und Dienstleistung umfassen, so dass das Gesamtsystem in die bestehende Infrastruktur integriert, in Betrieb genommen und betriebsbereit übergeben werden kann.

In dem vorliegenden Leistungsverzeichnis sind die Anforderungen an das Gesamtsystem für den AG beschrieben.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Sämtliche Angebotspreise sind als Pauschalpreise zu kalkulieren. Nachforderungen infolge Unkenntnis sowie spätere Einwände werden nicht anerkannt.

Der AN verpflichtet sich gegenüber dem AG zur bestmöglichen Unterstützung bei der Umsetzung der BSI Anforderungen für KRITIS Häuser insbesondere der branchenspezifischen Sicherheitsstandards (B3S). Das angebotene System muss es dem AN ermöglichen den zutreffenden Anforderungen zur technischen Informationssicherheit des B3S zu entsprechen. Es dürfen keine Produkte oder Konzepte angeboten werden, die diesen Vorgaben widersprechen.

1. Einleitung

Das Kreiskrankenhaus Bergstraße (KKB), ist seit 2014 ein Tochterunternehmen des Universitätsklinikums Heidelberg und gilt als wichtiger und größter Notfallstandort im Kreis Bergstraße. Durch die enge Anbindung an die Uni Klinik werden umfassende Leistungen auf hohem Niveau angeboten.

Die KKB, im Weiteren als AG bezeichnet, baut sechs neue OP-Säle mit einer Bildsignalvernetzungslösung zur Anzeige, Verteilung und Dokumentation von Stand- und Bewegtbildern (Foto und Video) um heutige und zukünftige Operationsmethoden durch eine höhere Ergonomie bestmöglich zu unterstützen. Zusätzlich erhält ein Schockraum im Erdgeschoss eine wandintegrierte Kombination aus Arbeitsplatz und Digitalem-Röntgenbildbetrachter.

Als fest in die OP-Säle integrierte Kernkomponente kommt der BSVL für die zentrale Bild- und Informationsverarbeitung eine entscheidende Bedeutung zu. Ziel der BSVL ist es, die Arbeitsabläufe des OP-Teams maximal zu unterstützen und zu optimieren.

Das Lastenheft und seine Anlagen beschreiben detailliert die Anforderungen an die Gesamtlösung. Die in den Leistungsverzeichnissen aufgeführten Mindestanforderungen ergänzen die Anforderungen des Lastenheftes.

2. Allgemeine Anforderungen und Rahmenbedingungen

Das durch den AN erstellte Gesamtsystem muss für die Vernetzung von medizinischen und nichtmedizinischen Geräten über die Audio- und Videoschnittstellen ausgelegt sein und die hierfür geltenden gesetzlichen und normativen Regelungen u.a. der DIN EN ISO 60601-1 einhalten.

Sollten Teile des Gesamtsystems aus technischen Gründen die zuvor genannten Anforderungen nicht erfüllen können, bspw. Unterschreitung oder Nichteinhaltung der gesetzlich geforderten Isolationsfestigkeit von Schnittstellen mit 4kV, so sind diese konkret zu benennen und schriftlich in der zuvor geforderten Dokumentation aufzuführen.

2.1 Standards

Die angebotene Lösung muss die heutigen und künftigen Standards der Medizin- und Informationstechnik unterstützen. Dies sind insbesondere HL7 und DICOM. Die zum Zeitpunkt der Systementscheidung eingesetzten Systeme müssen nach dem neuesten Stand der Technik ausgeführt sein.

2.2 Konformitätserklärung

Die Konformität des durch den AN erstellten Gesamtsystems ist durch einen externen Gutachter schriftlich zu erklären. Die Beauftragung sowie die Übernahme der Kosten erfolgen durch den AN.

2.3 DIN EN 80001

Bei der Risikobetrachtung des Gesamtsystems gemäß DIN EN 80001 leistet der AN aktive Unterstützung. Dazu zählt die Erstellung von Checklisten und Verfahrensanweisungen zur

Aufrechterhaltung der Netzwerksicherheit im laufenden Betrieb. Eine Identifikation und Analyse potenzieller Leistungseengstellen des vom AG betriebenen Netzwerkes wird, sofern dem AN durch den AG alle erforderlichen Informationen über das Netzwerk bereitgestellt wurden, ebenfalls vom AN unterstützt.

2.4 Verfügbarkeit von Ersatzteilen

Der Auftragnehmer muss eine Verfügbarkeit von Ersatzteilen und die Liefergarantie für Erweiterungen für 10 Jahre garantieren. Sollte aufgrund nicht verfügbarer Ersatzteile eine Umrüstung weiterer Komponenten erforderlich werden, so hat der Auftragnehmer diese kostenlos zu liefern.

2.5 Fernwartungszugang

Fernwartungszugänge werden nur über die hauseigene Firewall (Site-to-Site VPN) zugelassen. Der Zugang auf die Systeme muss mit der IT-Abteilung des AG abgestimmt werden. Hierzu sind dem AG Angabe zu liefern welche Benutzernamen Zugriff über die Firewall erhalten werden.

Die gesetzlichen Richtlinien und Vorgaben der IT-Sicherheit und des Datenschutzes sind hierbei einzuhalten.

2.6 Vorbedingungen zur Abnahme

Vor der Abnahme ist die Dokumentation des Gesamtsystems, die Konformitätserklärung des Gesamtsystems sowie die Abnahme zur elektrischen Sicherheit durch den AN bei dem AG einzureichen.

Zur Abnahme sind vom AN Prüfprotokolle aller Funktionsbausteine wie Monitore, Anschlusspunkte, Softwarefunktionen nachzuweisen. Die Bausteine der Prüfprotokolle sind im Vorfeld mit dem AG detailliert abzustimmen.

2.7 Funktionsprüfung im Rahmen der Abnahme

Nach Erbringung aller Leistungen stellt der Auftragnehmer die Gesamtfunktionalität sicher und meldet schriftlich die Betriebsbereitschaft an den Auftraggeber.

Nach schriftlicher Meldung der Betriebsbereitschaft durch den Auftragnehmer wird das Gesamtsystem von Vertretern beider Parteien gemeinsam einer ausführlichen Funktionsprüfung mit dem Ziel einer Abnahme unterzogen. Diese Funktionsprüfung ist innerhalb einer Frist von 14 Tagen nach der Betriebsbereitschaft abzuschließen.

Teilabnahmen bspw. auf Basis eines abgestimmten Meilensteinplanes bedürfen der individuellen Abstimmung mit dem AG.

2.8 Einweisung und Übergabe

Das Gesamtsystem darf erst nach bestandener Konformitätsprüfung und erfolgreicher elektrischer Prüfung geschult und in den produktiven Betrieb übergeben werden.

2.9 Auftragsverarbeitung

Der Bieter muss zur Regelung der Auftragsverarbeitung gemäß Art. 28 DSGVO ein Vertragsmuster mit dem Angebot abgeben. Ein solcher Vertrag ist zwingend zwischen dem AG und dem AN abzuschließen. Entsprechende Vorlagen des UKHD können bei Bedarf ausgehändigt werden.

2.10 Teleserviceverarbeitung

Der Bieter muss zur Regelung der Teleserviceverarbeitung gemäß Art. 28 DSGVO ein Vertragsmuster mit dem Angebot abgeben. Ein solcher Vertrag ist zwingend zwischen dem AG und AN abzuschließen. Entsprechende Vorlagen des UKHD können bei Bedarf ausgehändigt werden.

2.11 EVB-IT

Der Abschluss eines EVB-IT Vertrages ist zwingend zwischen dem AG und dem AN abzuschließen.

3. Detailanforderungen

3.1.1 Bauliche Gegebenheiten

Die baulich realisierten Vorkehrungen zur Integration der BSVL-Komponenten in andere Gewerke sowie bauliche Anforderungen an die BSVL-Komponenten sind der Anlage Planungsvorgaben, zu entnehmen. Die exakte Positionierung in den Wänden der zu integrierenden BSVL-Module sind der Wandabwicklung zu entnehmen. Anpassungen hinsichtlich der Wandnische sind mit dem OP-Wandhersteller abzustimmen.

3.1.2 OP-Abteilung

Die OP-Abteilung umfasst sechs OP-Säle. Vier der sechs OP-Säle werden mit einer BSVL ausgestattet und werden im Folgenden als Standard-OP bezeichnet. Zwei der OP-Säle werden mit einem wandintegrierten Digitalen-Röntgenbildbetrachter und einem Satellitenmonitor zur Betrachtung im OP-Feld ausgestattet. Sie werden im Folgenden als Ambulanter-OP bezeichnet.

Der aktuelle Grundriss der OP-Abteilung und eine aktuelle Wandabwicklungen sind dem Leistungsverzeichnis beigelegt.

3.1.3 Zukunftssicherer Systemaufbau

Ziel ist es, die Installation und eine zukünftige Erweiterung/Aufrüstung bspw. von weiteren OP-Sälen, Komponenten und technologischen Upgrades mit möglichst geringem Aufwand realisieren zu können. Hierzu wurde eine zukunftssichere Leerrohrinfrastruktur in den OP-Sälen sowie eine Trassierung zu den Zentralkomponentenracks aufgebaut. Die Verbindung zwischen den Technikräumen und der Leerrohrinfrastruktur in den OP-Sälen erfolgt über den bauseitig vorhandenen revisionierbaren Medienverteilerkasten.

3.1.4 Schockraum Erdgeschoss

Im Erdgeschoss des Klinikums ist zusätzlich ein Schockraum mit einer wandintegrierten Kombination aus Arbeitsplatz und Digitalem Röntgenbildbetrachter in Form einer 24" + 55" Großbildschirm-einheit auszustatten.

3.2 Bildsignalvernetzung

Die Architektur des Bildsignalnetzwerkes muss auf einer flexiblen, modularen, skalierbaren und zukunftssicheren Plattform basieren. Die Videosignalübertragung und -anzeige muss innerhalb der OP-Säle mit technisch geringstmöglicher Latenzzeit und ohne Qualitätsverluste als digitales Signal erfolgen. Die Latenz darf 25ms nicht überschreiten, damit diese unterhalb des für das menschliche Auge sichtbaren Bereiches liegt. Die Videosignale müssen in der bestmöglich abgreifbaren Qualität entgegengenommen und verteilt werden. Die Bildquellen und -ziele

müssen über die BSVL beliebig zugeordnet werden können. Das System muss Videosignale mindestens in 4K UHD -Auflösung visuell verlustfrei übertragen, anzeigen und in 4K UHD- Auflösung auf dem Zwischenspeicher der Konsole sowie in Full-HD-Auflösung ins Archiv speichern können. Die Verschaltung insbesondere der Bildquellen und -senken ist der schematischen Darstellung der Anlage Bildsignalverschaltungsmatrix zu entnehmen. An die BSVL sind alle Bildsignalquellen (mobile und stationäre Modalitäten sowie PC-Systeme) anzubinden. Zukünftige Änderungen im Bestand der Modalitäten müssen ohne Anpassung der fest verbauten Infrastruktur umgesetzt werden können, insbesondere Kabelstrecken in Deckenstativen, Tragarmen und Wänden. Mobile Modalitäten sind über Videoanschlusspunkte an die BSVL anzubinden.

3.3 Informationssysteme

Der AG betreibt in klinikeigenen Rechenzentren zentrale Informationssysteme. Über die Netzwerkinfrastruktur werden die Komponenten der BSVL an das LAN angebunden. Über DICOM-Schnittstellen (Worklist und Store) erfolgt der Informationsaustausch zwischen der BSVL und den zentralen Informationssystemen des Klinikums. Die für die Anbindung der BSVL an die Informationssysteme des AG notwendigen Schnittstellen auf Seiten der zentralen Informationssysteme sind nicht Bestandteil des Leistungsumfangs des AN der BSVL. Die Schnittstellen auf Seiten der BSVL sind in das Angebot zu integrieren und mit anzubieten. Die Planung, Koordination und Realisierung der Anbindung der BSVL an die zentralen Informationssysteme erfolgt durch den AN in enger Abstimmung mit dem AG.

Die BSVL ist an folgende Informationssysteme anzubinden:

KIS: CGM Medico (über Skriptaufruf)

PACS: aktuell Nexus Chili / zukünftig Visage

3.4 Systemverfügbarkeit

Aus Gründen der hohen Verfügbarkeit der BSVL muss das System so ausgelegt sein, dass jeder OP-Saal für sich allein betrieben werden kann. Der Ausfall einer Komponente des Systems, darf keine Auswirkungen auf den Betrieb der Systeme anderer Räume haben. Die Zentralkomponentenschränke sind mit einer USV mit mind. 30 Minuten Stützzeit auszustatten, um die Zentralkomponenten abzusichern. Die BSVL muss über eine Ausfallfunktion verfügen welche im Havarie Fall (bspw. Komponentenausfall 19" Schrank) die folgende Grundanforderungen gewährleistet. Mit einfachen durchs OP-Personal durchzuführenden Maßnahmen soll die Anzeige einer Bildquelle (bspw. Endoskopieturm) auf einem Satellitenmonitor und deren Dokumentation hergestellt werden können. Ein OP-Saal bezogenes Ausfallkonzept ist im Rahmen der Werk- und Montageplanung mit dem AG abzustimmen.

Der Ausschreibung ist ein Konzept zum Einschalten des PC-Systems, der Großbildschirmeinheit und der Bildsignalvernetzungslösung beizulegen. Aus dem Konzept muss hervorgehen, welche Geräte beim Abschalten der BSVL unter Ruhestrom, im Standby oder komplett ausgeschaltet sind.

3.5 Zentralkomponenten und Leitungsverbindungen

Für die Zentralkomponentenschränke stehen Stellflächen in Technikräumen zur Verfügung. Um eine einfache Installation oder

nachträgliche Anpassung der Verkabelung innerhalb der OP-Abteilung ohne erhebliche Störungen und immensen Kosten durchführen zu können, müssen alle Leitungen über die vorbereitete Leerrohrinfrastruktur und Trasse verlegt werden.

Die Zentralkomponenten der BSVL dürfen in den 19" Schränken oder im bauseitig vorhandenen Medienverteiler im OP-Saal untergebracht werden. Grundsätzlich sind so viele Komponenten wie möglich in den Zentralkomponentenracks zu installieren.

Die Terminierung der Leitungsendpunkte sollte unmittelbar in den 19" Schränken erfolgen. Sollte der AN die Ausrüstung der Schränke im Werk durchführen, ist die Verkabelung so vorzubereiten, dass diese zu einem späteren Zeitpunkt nur in die Schränke verbaut werden müssen. Die Leitungsprüfung muss mit Abschluss der Verlegungsarbeiten positiv abgeschlossen sein.

Die im Technikraum aus der Decke austretenden Leitungen zum Zentralkomponentenrack sind ab Deckendurchführung in einem geeigneten Kabelschlauch gebündelt zu führen. Die Ausführung hat gemäß den Vorgaben der Anlage „Planungsvorgaben“ zu erfolgen.

4. OP-Saal

4.1 Videosignalanschlusspunkte und Signalkonverter

4.1.1 Videosignalanschlusspunkte (4K- Eingangssignal)

Um Videosignale der mobilen Modalitäten entgegenzunehmen und an die Videomatrix/IP-switch zu übergeben, sind Videosignalanschlusspunkte als codierte Steckverbindung (Fabrikat Neutrik, ODU oder vergleichbar) auszuführen. Hierbei muss die Übertragung des Echtzeitvideosignals und der Aufnahmeauslösesignale (Bild und Video) sowie die Stromeinspeisung für die benötigten Signalkonverter über **eine** mechanische Einsteckerlösung an den geforderten Anschlusspunkten realisiert werden.

Die Stromeinspeisung für die Signalkonverter muss über die **Einsteckerlösung** der Videosignalanschlusspunkte erfolgen. Die baulichen Vorbereitungen zur Integration evtl. benötigter Netzteile sind der Planungsvorgabe zu entnehmen. Aufgrund der Ausfallsicherheit sollten dezentralen Netzteile verwendet werden. Sollte ein dezentraler Ansatz nicht verfolgt werden, ist das zentrale Netzteil im Medienverteiler unterzubringen und ausfallsicher (redundantes Netzteil mit Überwachungsfunktion) auszuführen.

Die Einsteckerlösung muss robust und verpolungssicher ausgeführt werden.

4.1.2 Signalkonverter

Mobile Modalitäten aus dem Bestand oder Neubeschaffungen sind für die Nutzung in allen OP-Sälen mit codierten Steckverbindungen sowie ggf. notwendigen Signalkonvertern auszurüsten. Die anzubindenden Geräte müssen mit bestmöglicher Qualität integriert werden. Die codierte Steckverbindung muss als Einsteckerlösung ausgeführt werden. Über diese erfolgt neben der Übertragung des Videosignals (standardisiert/normiert) auch die Übertragung des Auslösesignals der Kamerakopftasten eines Endoskopieturmes (Triggersignal für Auslösung einer Bildaufnahme sowie die Video Start/Stop-Funktion) an die BSVL zur Ansteuerung der Aufnahme-funktion sowie die Stromeinspeisung für eventuell benötigte Signalkonverter. Sind für

die Integration des Echtzeitvideosignals Videosignalwandler oder für die Übernahme der Auslösesignale Signalkonverter notwendig, so sind diese mit einzukalkulieren.

Das System zur Modalitätenanbindung (vom codierten Stecker bis zu den Anschlussleitungen für die Modalität) muss die Anforderung der DIN 60601-1 erfüllen. Hierbei sind unter anderem die Anforderungen, die sich aus dem Einsatz im patientennahen Bereich ergeben einzuhalten. Besonders hervorzuheben sind hierbei die Anforderung der Hygiene (geeignete Oberflächen, Fugen und Gehäuseausführung), der Medizintechnik (elektrische Sicherheit, Konformität zu bildgebenden Modalitäten) und dem OP-Alltag (mechanisch belastbare Konstruktion und Leitungs- und Steckmaterialien).

Wird die Leitung zwischen Signalkonverter und Videosignalanschlussdose mittels mechanisch sensibler Elemente bspw. in Form einer LWL-Verbindung ausgeführt, muss die Steckverbindung so realisiert sein, dass eine robuste, verpolungssichere und gegen versehentliches Abziehen gesicherte Steckverbindung zur Verfügung steht. Eine Steckverbindung in Form von bspw. LC-, ST, HDMI, DisplayPort-Steckern ist für den Einsatzzweck ungeeignet und daher nicht zulässig. Wird die Leitung zwischen Signalkonverter und codiertem Stecker in Form einer LWL-Verbindung ausgeführt, welche ohne eine Steckverbindung ins Gehäuse direkt eingeführt wird, ist diese robust und gegen das Eindringen von Fremdkörpern/Flüssigkeiten geschützt auszuführen.

Die Anschlüsse des Signalkonverters für die bildgebenden Modalitäten sollten so ausgeführt werden, dass eine robuste, verpolungssichere und gegen versehentliches Abziehen gesicherte Steckverbindung zur Verfügung steht. Eine Montage der benötigten Konverter in einem Schutzgehäuse ist zulässig, sofern die Montagemöglichkeit der entstehenden Lösung für den geforderten Einsatzzweck, bspw. Montage am Ultraschallgerät oder C-Bogen, geeignet ist. Der Signalkonverter bzw. das Schutzgehäuse sollten Schutzklasse IP64 entsprechen.

Mit den Systemdokumentations- und Bedienungsunterlagen muss die Prüfanweisung für Wiederholungsprüfungen zur Elektrischen Sicherheit inklusive Angaben zu Messwerten, Prüfaufbau, Messpunkten, Ablauf und Fristen eingereicht werden.

4.2 Installationsraum in der OP-Wand

Als Installationsraum steht in der OP-Wand eine Wandnische zur Verfügung. Die Wandnische muss durch den AN mit den geforderten Einbaumodulen komplett ausgefüllt und luft- und staubdicht geschlossen werden.

Im Installationsraum sind die Module Steuermonitor und Großbildschirm mit PC-System unterzubringen.

Großbildschirm und Steuermonitor müssen nebeneinander positioniert werden und sollen von einem Ständer getrennt werden, den der OP-Wandhersteller liefert. Die Glasbereiche von Steuer- und Großbildschirm müssen auf derselben Höhe abschließen. Eine detaillierte Abstimmung zu den benötigten Abmessungen der vorbereiteten Wandnische ist mit dem OP-Wandhersteller in der Projektphase durchzuführen und im Preis mit einzukalkulieren.

Die maximale Breite für die Gesamteinheit von Großbildschirm und Steuermonitor beträgt 2600 mm.

Das OP-Wandsystem enthält im Bereich des Installationsraumes keine Heizung und keine aktive Belüftung. Die Wärmeabfuhr der BSVL-Module muss primär über die Gehäusefront erfolgen. Sollte zusätzlich eine Wärmeabfuhr in das OP-Wandsystem notwendig

sein, so steht im Wandhohlraum hierfür ausschließlich eine passive Wärmeabfuhr zur Verfügung.

4.2.1 Wandintegrierte Großbildschirmeinheit mit PC-System

Die wandintegrierte Großbildschirmeinheit muss über ein PC-System verfügen, auf dem beliebige Software des AG nutzbar ist. Das PC-System muss über zwei Ausgänge verfügen, um zwei Programme gleichzeitig über die BSVL anzeigen zu können. Der in der Großbildschirmeinheit integrierte Monitor dient als Monitor für das PC-System sowie als Bildsignalanzeige der Videosignale, welche über die BSVL geroutet werden. Der Monitor der wandintegrierten Großbildschirmeinheit muss über eine Quad-Split Funktion verfügen. Die Bedienung des PC-Systems muss sowohl über Maus und Tastatur als auch über eine Touch-Bedienoberfläche auf dem 55" Großbildschirm erfolgen.

4.2.2 Wandintegrierter Steuermonitor

Die gesamte Steuerung der Bildsignalvernetzungslösung muss über den wandintegrierten Steuermonitor erfolgen, wobei die Bedienung über seine Touch-Oberfläche erfolgt.

4.2.3 Medienverteilerkasten

Der bauseitig vorhandenen Medienverteiler befindet sich oberhalb des Großbildschirms. Er dient als Rangierzone für alle Leitungsverbindungen und ist daher Endpunkt aller für die BSVL benötigter Leerrohre.

4.2.4 Barcodescannerhalterung

Zur Halterung eines Bestandsbarcodescanners und eines Bestands-NFC Kartenlesers muss neben der Tastaturablage eine Halterung in Form einer Ablagefläche von 80x300 (T x B) mm zur Verfügung stehen.

4.3 Satellitenmonitor

Zur Anzeige der Videosignale ist in den OP-Sälen je ein Satellitenmonitor zu installieren. Die Montage erfolgt an den bauseits vorhandenen VESA-Schnittstellenplatten an den Monitortragarmen der Zentralachsen. Die Satellitenmonitore müssen über eine Picture-in-Picture- (PiP) und eine Picture-by-Picture-Funktion (PbP) verfügen.

4.4 Bild- und Videoaufnahmefunktion

Zur Dokumentation, der durch die BSVL gerouteten Videosignale, muss die BSVL in allen OP-Sälen über eine Bild- und Videoaufnahmefunktion verfügen.

Die Aufnahmefunktion muss die Aufnahmen aller über die Video-matrix/ IP-Switch gerouteten Bildquellen ermöglichen und temporär lokal zwischenspeichern. Die erzeugten Daten müssen dem OP-Saal zugeordnet werden. Die digitalisierten Bild- und Videodaten müssen sowohl mit als auch ohne Patientenbezug (Regel- und Notfallbetrieb) durch die Aufnahmefunktion verwaltet werden können. Das Tätigen einer Aufnahme sowie das Starten und Beenden einer Videoaufzeichnung muss durch ein visuelles Feedback signalisiert werden. Das System soll die Möglichkeit bieten, zukünftig ein akustisches Feedback über eine Bluetooth-basierte Tonausgabe auszugeben. Um unnötig große Videoaufnahmen im Vorfeld zu vermeiden, muss die Länge einer Videosequenz einer maximalen Vorgabe entsprechen. Die

maximale Länge einer Videosequenz ist durch den AN mit dem AG im Vorfeld abzustimmen. Alle zwischengespeicherten Bild- und Videodaten verbleiben aus Sicherheitsgründen so lang wie möglich auf dem lokalen Speicher. (automatische Löschung nach dem First In - First Out Prinzip bei bspw. 80% Speicherauslastung). Eine Schneidefunktion für die Nachbearbeitung bzw. das Kürzen von Videosequenzen muss zur Verfügung stehen. Die Aufnahmefunktion muss über eine Dual-Capturing Funktion nachrüstbar sein.

Anschließend darf nur eine durchs Klinikpersonal getroffene Auswahl in das klinikinterne Bild- und Datenarchiv oder an weitere angebundene Bildarchive übertragen werden. Der erfolgreiche Versand der Daten wird dem Nutzer über die Aufnahmefunktion angezeigt.

Notwendige Softwaremodule und Serverkapazitäten zur Erfüllung des geforderten Leistungsumfangs der Aufnahmefunktion sind Bestandteil des Angebotes.

Die Kommunikation mit dem klinischen Informationssystem und dem klinikinterne Bild- und Datenarchiv erfolgt von jedem OP-Saal eigenständig via DICOM- Worklist und -Store. Die Schnittstellen inkl. Konfigurations- und Abstimmungsaufwände zur Anbindung auf Seiten der BSVL-Lösung sind zwingender Angebotsbestandteil. Bis zu zwei anzubindende Archive sind im Angebotsumfang einzukalkulieren. Die Abstimmung der final umzusetzenden Schnittstellenanbindungen muss in einem Workshop im Vorfeld abgestimmt werden. Hierbei sind sowohl Vertreter der MT- und IT-Abteilung des AG als auch Nutzervertreter in dem Abstimmungsprozess einzubinden.

Beim Export von Standbildern wird eine größtmögliche Kompatibilität mit den marktführenden Bildarchiven vorausgesetzt. Die Anbindung mehrerer Archive durch unterschiedliche Sendeziele muss vom System unterstützt werden.

4.5 Anbindung Microsoft-Teams

Die Software soll eine Anbindung an die im Haus betriebene Microsoft-Teams-Videokonferenzlösung ermöglichen. Dabei muss eine bidirektionale Kommunikation unterstützt werden. Die Übertragung einer Videoquelle sowie ein empfangenes Videobild muss über die Bildsignalvernetzungslösung geroutet werden können. Die Bidirektionale Ton Übertragung muss über ein per Bluetooth angebundenes Headset erfolgen.

4.6 Ambulanter OP-Saal

Der Ambulante OP-Saal muss mit einer wandintegrierten 55“ Großbildschirmereinheit mit PC-System, einem Satellitenmonitor sowie zwei Anschlusspunkten zur Entgegennahme von Videosignalen der mobilen Modalitäten ausgestattet werden.

Die Großbildschirmereinheit dient primär als Digitaler-Röntgenbildbetrachter.

Auf dem PC-System muss beliebige Software des AG nutzbar sein. Die Bedienung des PC-System muss sowohl über Maus und Tastatur als auch über eine Touch-Bedienoberfläche auf dem 55" Großbildschirm erfolgen.

Der Satellitenmonitor dient sowohl der Anzeige des Videosignals des PC-Systems der Großbildschirmereinheit sowie der angeschlossenen Modalitäten. Das Umschalten zwischen den drei möglichen Videosignaleingängen muss direkt an dem Satellitenmonitor erfolgen.

5. Schockraum im Erdgeschoss

Der Schockraum ist mit einer 24" und 55" Großbildschirmeinheit mit PC-System auszustatten. Die Großbildschirmeinheit muss über einen PC verfügen, auf dem beliebige Software des AG nutzbar ist. Die in der Großbildschirmeinheit integrierte 24" Monitor und der 55" Großbildschirm dienen als Monitore für das PC-System. Der 24" Monitor muss primär als Arbeitsplatz genutzt werden können. Der 55" Großbildschirm muss primär als Digitaler Röntgenbildbetrachter genutzt werden können.

Die Steuerung des PC-System muss sowohl über Maus und Tastatur unter dem 24" Monitor als auch über eine Touch-Bedienoberfläche auf dem 55" Großbildschirm erfolgen.

5.1 Installationsraum in der Wand

Als Installationsraum steht in der Wand des Schockraums eine Wandnische zur Verfügung. Die Wandnische muss durch den AN mit den geforderten Einbaumodulen komplett ausgefüllt und geschlossen werden.

Im Installationsraum ist die 24"+55" Großbildschirmeinheit unterzubringen.

24" Monitor und 55" Großbildschirm müssen nebeneinander positioniert werden und sollen von einem Ständer getrennt werden, den der Wandhersteller liefert. Die Glasbereiche von 24" Monitor und 55" Großbildschirm müssen auf derselben Höhe abschließen. Eine detaillierte Abstimmung zu den benötigten Abmessungen der vorbereiteten Wandnische ist mit dem Wandhersteller in der Projektphase durchzuführen und im Preis mit einzukalkulieren.

Die maximale Breite für die Gesamteinheit von 24" und 55" Großbildschirmeinheit mit PC-System beträgt 2600 mm.

Das Wandsystem enthält im Bereich des Installationsraumes keine Heizung und keine aktive Belüftung. Die Wärmeabfuhr der Module muss primär über die Gehäusefront erfolgen. Sollte zusätzlich eine Wärmeabfuhr in das Wandsystem notwendig sein, so steht im Wandhohlraum hierfür ausschließlich eine passive Wärmeabfuhr zur Verfügung.

6. Anforderungen an die Projektdienstleistungen

Die konkret für das Gesamtsystem getroffenen Maßnahmen zur Einhaltung der Anforderungen u.a. aus der DIN EN ISO 60601-1 wie galvanische Trennungen von Schnittstellen muss im Rahmen der Werk- und Montageplanung vor Beginn der Ausführung dem AG zur Prüfung vorgelegt werden. Erst nach Freigabe darf die Realisierung umgesetzt werden.

6.1 Installation und Konfiguration

Zum Leistungsumfang des Auftragnehmers gehört unter anderem:

- die Lieferung von hochwertigem Kabelmaterial zur Vernetzung der Bildsignalquellen und Bildsignalziele untereinander und für alle anderen Verbindungen der BSVL.
- die Verlegung der Kabel innerhalb der Deckenversorgungseinheiten, Deckenstative, Tragarme, der abgehängten Decke und der Wände (Gipskarton oder Metall). Hierzu werden bauseits Leerrohre bereitgestellt.
- die Lieferung und der Einbau aller notwendigen Anschlusspunkte in den Deckenstativen und in den Wandmodulen.
- das Verdrahten aller Anschlusspunkte und Stecker sowie Testen und Protokollieren der benötigten Funktionen.

- das Aufstellen, Vernetzen und Integrieren der anzubindenden Systeme sowie das Montieren und Vernetzen der vorhandenen und der neu zu liefernden Komponenten in die BSVL.
- das Aufstellen aller notwendigen Komponenten.
- das Liefern und Montieren von notwendigem Installationsmaterial in enger Absprache mit dem Gewerk Elektro und der Objektüberwachung des AG.
- Prüfung des Gesamtsystems entsprechend den gültigen gesetzlichen Vorgaben insbesondere der DIN EN60601-1 und DIN EN62353 - für medizinisch-elektrische Systeme und Gerätekombinationen.

Bei der Installation ist der medizinischen Umgebung und den Anforderungen des MPG Rechnung zu tragen. Unter anderem sind alle galvanischen Trennungen von Leitungsverbindungen in das Angebot mit einzurechnen und durch den AN zu realisieren.

Um gegenseitige Störeinflüsse zu vermeiden ist die Verkabelung so vorzunehmen, dass alle Signalleitungen getrennt von anderen Leitungen wie beispielsweise Strom- und Gasversorgung verlegt werden.

Alle von den Komponenten bereitgestellten PA-Anschlüsse sind zu verkabeln.

6.2 Systemdokumentations- und Bedienungsunterlagen

Für die angebotene Gesamtlösung ist eine vollständige und detaillierte projektbezogene Systemdokumentation gemäß der zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen zu erstellen. Die Unterlagen müssen denen eines ME-Systems gemäß DIN60601-1 3rd Kapitel 7.9.2.2 entsprechen. Sämtliche Treiber und Dokumentationen müssen auf einem Datenträger zur Verfügung gestellt werden.

Die Dokumentation muss insbesondere Angaben enthalten über:

- Art und Umfang der installierten Hard- und Software
- Konfiguration des Systems
- Eingerichtete Benutzer und Benutzergruppen
- Beschreibung der Schnittstellen und Datenflüsse
- Bedienungs- und Instandhaltungsunterlagen
- Konformitätserklärung des Gesamtsystems
- Schulungsprotokolle
- Prüfanweisung für Wiederholungsprüfungen zur Elektrischen Sicherheit.
- Prüfnachweis Elektrische Sicherheit

6.3 Betriebshandbuch & Ausfallkonzept

Im Rahmen des Projektes ist in Abstimmung mit dem AG ein detailliertes projektbezogenes Betriebshandbuch sowie ein detailliertes projektbezogenes Ausfallkonzept für die BSVL zu erstellen.

6.4 Integration in die IT-Infrastruktur

Die Domain- und Zugriffsrechte erfolgen nach Vorgaben durch den AG. Die PCs der Großbildschirmeinheiten in den OP-Sälen sowie der PC in dem Schockraum müssen zwingend Mitglied der Windows Domäne sein.

Das setzt voraus

- dass die PCs durch die IT des AG administriert werden
- dass der Virenschutz des AG auf allen PCs der Lösung installierbar und kompatibel sein muss. Erforderliche Ausnahmen sind vom AN als signierte Anwendung bzw. als konkrete Prozessliste mit Dateipfaden und Diensten bereitzustellen; Verzeichnisausnahmen

sind nicht möglich

- dass der AG monatlich oder nach Bedarf Windows Patche mit der jeweils von Microsoft aktuell unterstützten Update-Technologie (derzeit im Klinikum noch über WSUS, künftig z. B. über Azure Update Manager oder Microsoft Intune) einspielen darf
- dass der AN einen lokalen User mit lokalen Adminrechten zum Administrieren und Konfigurieren erhält, der Regelbetrieb jedoch mit einem User ohne lokale Adminrechte möglich ist.

6.5 Schulung und Einführungsbetreuung

Die Schulungen sind seitens des AN so zu planen, dass die Systemadministratoren und Key-User sehr intensiv geschult werden, damit diese den Systembetrieb gewährleisten und andere Anwender später nachschulen und unterstützen können. Außerdem sind Techniker der Medizintechnik und der Informationstechnik mit mind. jeweils einem Manntag detailliert unter anderem für die Demontage und Konfiguration der Einzelkomponenten zu schulen. Die anderen Anwender sind getrennt grundlegend in den für ihre Aufgaben notwendigen Komponenten zu schulen.

In der ersten Einführungsphase (ca. 2 Wochen) stehen den Anwendern neben den Key-Usern täglich qualifizierte Mitarbeiter des AN in ausreichender Zahl direkt zur Beseitigung von Anfangsproblemen und für allgemeine Fragen vor Ort zur Verfügung.

Notwendige Nachschulungen bzw. Unterstützungen müssen durch qualifiziertes Personal an zwei weiteren Tagen unabhängig voneinander vor Ort mit jeweils 8 Stunden Schulungszeit eingeplant werden, um die in dieser Zeit aufgetretenen Fragen und Probleme zu lösen.

Falls die Schulungen nicht vor Ort durchgeführt werden, sind die gesamten Kostenaufwendungen, die durch die Teilnahme der zu schulenden Mitarbeiter des Hauses entstehen, in das Angebot mit einzurechnen.

7. Anforderungen an die Softwarepflege

Softwarepflegepakete müssen auch hardwarenahe Softwarekomponenten wie Betriebssysteme, Firmware und BIOS berücksichtigen. Die Kosten sind in die jeweilige LV-Position mit einzukalkulieren.

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
----------	--------------	-----------	----	----

1 Standard-OP (Förderfähig)

1.1 Anschlusspunkte an Signalkonverter

1.1.10 Videosignalanschlussdose (4K-Eingangssignal DVE)

8 St

Videosignalanschlussdose (4K-Eingangssignal DVE)

In dieser LV-Position sind Videosignalanschlussdosen an der DVE für die Anbindung der mobilen Videosignalquellen an die Bildsignalvernetzungs-lösung mit allen hierfür notwendigen Komponenten gemäß den Anforderungen des Leistungsverzeichnisses, insbesondere der Ausführungen im Lastenheft, anzubieten.

4 x OP-Säle Standard mit je 2 Videosignalanschlussdose = 8 Stück

Mindestanforderung:

- Einsteckerlösung zur Anbindung der bildgebenden Modalitäten (Videosignal-, Bild- und Videoaufnahmesteuerungssignal- und Stromübertragung der Signalkonverter)
- einhändig konnektierbare und dekonnektierbare Steckverbindung
- die Steckverbindung muss konnektiert gegen unbeabsichtigtes Lösen gesicherte sein
- 4K-fähig

Angebotenes Fabrikat/Typ

'.....'

1.1.20 Videosignalanschlussdose (4K-Eingangssignal Wand)

4 St

Videosignalanschlussdose (4K-Eingangssignal Wand)

In dieser LV-Position sind die Videosignalanschlussdose an der Wand für die Anbindung der mobilen Videosignalquellen an die Bildsignalvernetzungs-lösung mit allen hierfür notwendigen Komponenten gemäß den Anforderungen des Leistungsverzeichnisses, insbesondere der Ausführungen im Lastenheft, anzubieten.

4 x OP-Säle Standard mit je 1 Videosignalanschlussdose = 4 Stück

Mindestanforderung:

- Einsteckerlösung zur Anbindung der bildgebenden Modalitäten (Videosignal-, Bild- und Videoaufnahmesteuerungssignal- und Stromübertragung der Signalkonverter)
- einhändig konnektierbare und dekonnektierbare Steckverbindung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- die Steckverbindung muss konnektiert gegen unbeabsichtigtes Lösen gesicherte sein - 4K-fähig Angebotenes Fabrikat/Typ '.....'				
1.1.30	Modalitätenanbindung				
		18	St	.....	.....
	Modalitätenanbindung In dieser LV-Position ist die Modalitätenanbindung der Bestandsmodalitäten bzw. der Neubeschaffungen des AG als 4K- fähige Bildsignalquellen in die Bildsignalvernetzungslösung mit allen hierfür notwendigen Komponenten gemäß den Anforderungen des Leistungsverzeichnisses, insbesondere der Ausführungen im Lastenheft, anzubieten. 18 Modalitätenanbindungen = 18 Stück Es ist mit 18 mobilen Modalitäten zu kalkulieren. Die genaue Anzahl sowie Hersteller, Typ und Modell der Modalitäten kann erst zu einem späteren Zeitpunkt festgelegt werden. Die finale Festlegung der anzubindenden Modalitäten erfolgt im Rahmen einer vor Ort Begehung gemeinsam mit dem AG vor der Inbetriebnahmephase des Neubaus. Angebotenes Fabrikat/Typ '.....'				
1.1.40	Anbindung OP-Leuchtenkamera				
		4	St	.....	.....
	Anbindung OP-Leuchtenkamera In dieser LV-Position ist die Anbindung der OP-Leuchtenkamera an die Bildsignalvernetzungslösung, mit allen hierfür notwendigen Komponenten gemäß den Anforderungen des Leistungsverzeichnisses, insbesondere der Ausführungen im Lastenheft, anzubieten. 4 x OP-Säle Standard mit je einer Anbindung OP-Leuchtenkamera = 4 Stück				

Projekt:	1233	Kreiskrankenhaus Bergstraße KKB
LV:	BTG_4730.9 711	Integrierter OP (BSVL)

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
----------	--------------	-----------	----	----

Mindestanforderungen:

- Übernahme des Videosignals der OP-Leuchtenkamera in die BSVL als Bildsignalquelle in bestmöglicher Qualität
- inkl. aller Komponenten zur Anbindung der OP-Leuchtenkamera

Angebotenes Fabrikat/Typ

'.....'

1.1 Anschlusspunkte an Signalkonverter

.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.2	Bildsignalquellen und -ziele				
1.2.10	wandintegrierte Großbildschirmeinheit mit PC-System				
		4	St	.....	.....
	wandintegrierte Großbildschirmeinheit mit PC-System				
	In dieser LV-Position ist eine wandintegrierte Großbildschirmeinheit mit PC-System, mit allen hierfür notwendigen Komponenten gemäß den Anforderungen des Leistungsverzeichnisses, insbesondere der Ausführungen im Lastenheft, anzubieten. 4 x OP-Säle Standard mit je einer wandintegrierten Großbildschirmeinheit mit PC-System = 4 Stück Komponenten der Großbildschirmeinheit mit PC-System: - PC-System exkl. Betriebssystemlizenz (da Rahmenvertrag für Microsoft Windows vorhanden) - Tastatur - Maus - mind. 55" TFT-Großbildschirm - Ablagefläche für Barcodescanner und NFC Kartenlesegerät - mit hochklappbarer Maus- und Tastaturhalterung Mindestanforderungen PC-System: - x64 Multi-Core Prozessor: mind. 6 physische Kerne - Arbeitsspeicher mind. 16 GB - Arbeitsspeicher aufrüstbar auf mind. 32 GB - mind. 512 GB NVMe-SSD - LAN RJ-45 mind. 1 Gbit/s - nach Anschluss von Maus und Tastatur sowie Barcodescanner und NFC Kartenlesegerät mind. 1x freier USB 3.2 Gen 1 (Typ A) Anschluss und 1x freier USB 3.2 Gen 1 (Typ C) Anschluss verbleibend, für Bediener frei zugänglich (geschützt durch Abdeckkappe gegen Verschmutzung) - geeignet für den 7 x 24h Dauerbetrieb - Wirkungsgrad Netzteil mindestens 85 % - intern verwendete Lüfter müssen für eine Lebensdauer von mindestens 45.000 Betriebsstunden ausgelegt sein - geeignet für den Betrieb unter Microsoft Windows 11 Pro 64-Bit - inkl. Aufspielen eines durch den AG bereitgestellten Images (Für die Erstellung des Images muss im Vorfeld, durch den AN kosten frei ein baugleiches System zu Verfügung gestellt werden. Des Weiteren müssen online und zusätzlich zum Gerät sämtliche Treiber und Dokumentationen auf einem Datenträger CD/DVD/USB-Stick zur Verfügung gestellt werden) - Möglichkeit zur Deaktivierung der Touch-Funktion über BIOS/UEFI - betriebsbereit installiert Angebotenes Fabrikat/Typ/Modell (PC-System) '.....'				

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
	Mindestanforderungen Tastatur: - vollständig gekapselte desinfizierbare Computertastatur (Schutzklasse mind. IP-64 nach IEC/EN 60529) - deutsches Tastaturlayout mit separatem Nummernblock - Anbindung an den PC über USB-Schnittstelle - mit hochklappbarer Tastaturhalterung Angebotenes Fabrikat/Typ/Modell (Tastatur) '.....' Mindestanforderungen Maus: - vollständig gekapselte desinfizierbare Computermaus (Schutzklasse mind. IP-64 nach IEC/EN 60529) - Bewegungserkennung durch optische Oberflächenabtastung - 5 Tastenmaus (linke, mittlere und rechte Maustaste, hoch und runter Scrollfunktion) - Anbindung an den PC über USB-Schnittstelle Angebotenes Fabrikat/Typ/Modell (Maus) '.....' Mindestanforderungen Großbildschirm: - Bildschirmdiagonale mind. 55" - Bildseitenverhältnis: 16:9 oder 17:9 (B:H) - Native Displayauflösung 3840 x 2160 Pixel oder 4096 x 2160 Pixel - Darstellung in 2D - LED Displayhintergrundbeleuchtungstechnik - Betrachtungswinkel horizontal und vertikal mind. 178° (total) - hohes Kontrastverhältnis (mind. 1000:1) - Leuchtdichte mindestens 450 cd/m² - Reaktionszeit Mittelwert gray-to-gray ≤ 8 ms - hohe Farbwiedergabeechtheit - Quad-Split Funktion - Touch-Bedienoberfläche Angebotenes Fabrikat/Typ/Modell (Großbildschirm) '.....' Mindestanforderungen an das Modul: - frontseitig vollgekapseltes Glaswandeinbaumodul - bündiger Abschluss zu den OP-Wandmodulen - hochwertiges und robustes Metallgehäuse - entspiegelte bruchssichere Gehäusefrontabdeckung aus Sicherheitsglas - Glasbereiche ohne Display schwarz verblendet - vollflächig abwaschbar und desinfizierbar (Schutzklasse mind. IP-64 nach IEC/EN 60529) - kein Luftaustausch in den Raum			

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

- konform nach DIN EN 60601-1
- revisionierbar über offenbare Gehäusefront (wiederverwendbares Abdichtungssystem ohne Silikonfuge)
- Anschluss des Potentialausgleichs intern im Gehäuse
- inkl. Fugenmaterial

Angebotenes Fabrikat/Typ/Hersteller (Modul)

'.....'

1.2.20

wandintegrierter Steuermonitor

4 St

wandintegrierter Steuermonitor

In dieser LV-Position ist ein wandintegrierte Steuermonitor, mit allen hierfür notwendigen Komponenten gemäß den Anforderungen des Leistungsverzeichnisses, insbesondere der Ausführungen im Lastenheft, anzubieten.

4 x OP-Säle Standard mit einem wandintegriertem Steuermonitor = 4 Stück

Mindestanforderungen Steuermonitor

- Bedienung über eine Touchoberfläche
- Bildschirmdiagonale 24"
- Darstellung in 2D
- LED Displayhintergrundbeleuchtungstechnik

Steuerungseinheit/-funktion:

- Steuerung aller Funktionen der Bildsignalvernetzungslösung

Mindestanforderungen Gehäuse Steuermonitor:

- frontseitig vollgekapseltes Glaswandeinbaumodul
- bündiger Abschluss zu den OP-Wandmodulen - hochwertiges und robustes Metallgehäuse
- entspiegelte bruchssichere Gehäusefrontabdeckung aus Sicherheitsglas
- Glasbereiche ohne Display schwarz verblendet
- vollflächig abwaschbar und desinfizierbar (Schutzklasse mind. IP-64 nach IEC/EN 60529)
- kein Luftaustausch in den Raum
- konform nach DIN EN 60601-1
- revisionierbar über offenbare Gehäusefront (wiederverwendbares Abdichtungssystem ohne Silikonfuge)
- Anschluss des Potentialausgleichs intern im Gehäuse
- Fuge zwischen Glasfront und Wandpanel mit entnehmbaren, desinfektionsbeständigen Dichtungsgummi umlaufend

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
----------	--------------	-----------	----	----

1.3 Zentralkomponenten

1.3.10 Leitungsverbindungen

4 St

Leitungsverbindungen

In dieser LV-Position sind alle Leitungsverbindungen welche für die Erstellung der 4k-fähigen Bildsignalvernetzungs-lösung notwendig sind gemäß den Anforderungen des Leistungsverzeichnisses, insbesondere der Ausführungen im Lastenheft, anzubieten.

4 x OP-Säle Standard mit je einmal Leitungsverbindungen = 4 Stück

Mindestanforderungen:

- mind. 2160p60 visuell verlustfreie 4k fähige Leitungsverbindung für die Videosignalübertragung

Angebotenes Fabrikat/Typ

'.....'

1.3.20 Zentralkomponenten

4 St

Zentralkomponenten

In dieser LV-Position sind die Zentralkomponenten insbesondere die Videomatrix bzw. IP-Switch der Bildsignalvernetzung mit allen hierfür notwendigen Komponenten gemäß den Anforderungen des Leistungsverzeichnisses, insbesondere der Ausführungen im Lastenheft, anzubieten.

4 x OP-Säle Standard mit je einmal Zentralkomponenten = 4 Stück

Mindestanforderungen:

- visuell verlustfreie 4k Bildsignalübertragung mit mind. 2160p60
- maximal entstehende Verzögerung bei der Übertragung über die Videomatrix/IP-Switch (Delay vom Videosignalausgang der Bildsignalquelle bis zur Anzeige auf dem Monitor inkl. evtl. eingesetzter Signalkonverter im Übertragungsweg) ≤ 25ms
- 1 freier Videosignaleingang als Reserve für zukünftige Erweiterungen
- 1 freier Videosignalausgang als Reserve für zukünftige Erweiterungen

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
	Angebotenes Fabrikat/Typ '.....'			
1.3.30	Zentralkomponentenrack (19“ Schrank)			
		2 St	.....	.....
	Zentralkomponentenrack (19“ Schrank)			
	In dieser LV-Position ist ein Zentralkomponentenrack (19“ Schrank) zur Unterbringung aller Zentralkomponenten und Technik außerhalb des OP-Saals mit allen hierfür notwendigen Komponenten gemäß den Anforderungen des Leistungsverzeichnisses, insbesondere der Ausführungen im Lastenheft, anzubieten.			
	4 x OP-Säle Standard mit 1/2 Zentralkomponentenrack = 2 Stück			
	Mindestanforderungen Zentralkomponentenrack:			
	- 19“ Schrank			
	- Schrank fahrbar auf Rollen			
	- maximale Abmessung 2200 x 800 x 1000 mm (H x B x T)			
	- USV zur Absicherung der Zentralkomponenten			
	Angebotenes Fabrikat/Typ '.....'			
		1.3 Zentralkomponenten	.....	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.4	Digitaler OP				
1.4.10	Aufnahmefunktion				
		4	St	.....	
	Aufnahmefunktion In dieser LV-Position ist die Aufnahmefunktion mit allen hierfür notwendigen Komponenten gemäß den Anforderungen des Leistungsverzeichnisses, insbesondere der Ausführungen im Lastenheft, anzubieten. 4 x OP-Säle Standard mit einer Aufnahmefunktion = 4 Stück Mindestanforderungen: - Aufnahme der Stand- und Bewegtbilder (Bild & Video) in 4k Auflösung (in bestmöglicher Qualität des Eingangssignals) - Speicherung der Stand- und Bewegtbilder (Bild & Video) in 4k Auflösung (in bestmöglicher Qualität des Eingangssignals) auf dem Zwischenspeicher in der Konsole - Speicherung der Standbilder (Bild) in Full HD oder 4k Auflösung im Archiv (Archivqualität muss vom AG ausgewählt werden können) - Speicherung der Bewegtbilder (Video) in Full HD Auflösung im Archiv - Speicherung von Bildern während einer Videoaufzeichnung in 4k Auflösung (in bestmöglicher Qualität des Eingangssignals) - Aufnahme unabhängig vom Bildsignalrouting auf Anzeigemonitoren - Aufnahmezeitbegrenzung konfigurierbar - Schneidefunktion - 1 Kanal Angebotenes Fabrikat/Typ '.....'				
1.4.20	Bedarfsposition				
	Anbindung Microsoft Teams Videokonferenzlösung				
		1	St	.....	nur E-Preis
	Anbindung Microsoft Teams Videokonferenzlösung In dieser Bedarfsposition ist die Anbindung der Microsoft Teams Videokonferenzlösung mit allen hierfür notwendigen Komponenten gemäß den Anforderungen des Leistungsverzeichnisses, insbesondere der Ausführungen im Lastenheft, anzubieten. 1x OP-Saal mit einer Anbindung Microsoft Teams Videokonferenzlösung = 1 Stück				

Projekt: 1233 Kreiskrankenhaus Bergstraße KKB
 LV: BTG_4730.9 Integrierter OP (BSVL)
 711

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Mindestanforderungen: - bidirektionale Bild- und Tonübertragung - Videokonferenzausgangskanal in bestmöglicher aber mind. Full-HD Qualität - Videokonferenzeingangskanal in bestmöglicher aber mind. Full-HD Qualität - Zeitsynchrone Übertragung der Audio- und Videosignalkanäle - Verschlüsselte Video- und Audio Übertragung - Echo-Cancelling Funktion und Geräuschunterdrückung - Funk-Headset Angebotenes Fabrikat/Typ/Hersteller (Funk-Headsets) '.....' Angebotenes Fabrikat/Typ/Hersteller (Anbindung - Videokonferenzlösung) '.....'				
				1.4 Digitaler OP	.....
				1 Standard-OP (Förderfähig)	.....

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
----------	--------------	-----------	----	----

2 Ambulante OPs (Förderfähig)

2.1 Anschlusspunkte an Signalkonverter

2.1.10 Videosignalanschlussdose (4K-Eingangssignal DVE)

2 St

Videosignalanschlussdose (4K-Eingangssignal DVE)

In dieser LV-Position sind Videosignalanschlussdosen an der DVE für die Anbindung der mobilen Videosignalquellen an die Bildsignalvernetzungslösung mit allen hierfür notwendigen Komponenten gemäß den Anforderungen des Leistungsverzeichnisses, insbesondere der Ausführungen im Lastenheft, anzubieten.

2x OP-Säle Ambulant mit je 1 Videosignalanschlussdose = 2 Stück

Mindestanforderung:

- Einsteckerlösung zur Anbindung der bildgebenden Modalitäten (Videosignal-, Bild- und Videoaufnahmesteuerungssignal- und Stromübertragung der Signalkonverter)
- einhändig konnektierbare und dekonnektierbare Steckverbindung
- die Steckverbindung muss konnektiert gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sein
- 4K-fähig

Angebotenes Fabrikat/Typ

'.....'

2.1.20 Videosignalanschlussdose (4K-Eingangssignal Wand)

2 St

Videosignalanschlussdose (4K-Eingangssignal Wand)

In dieser LV-Position sind die Videosignalanschlussdose an der Wand für die Anbindung der mobilen Videosignalquellen an die Bildsignalvernetzungslösung mit allen hierfür notwendigen Komponenten gemäß den Anforderungen des Leistungsverzeichnisses, insbesondere der Ausführungen im Lastenheft, anzubieten.

2 x OP-Säle Ambulant mit je 1 Videosignalanschlussdose = 2 Stück

Mindestanforderung:

- Einsteckerlösung zur Anbindung der bildgebenden Modalitäten (Videosignal-, Bild- und Videoaufnahmesteuerungssignal- und Stromübertragung der Signalkonverter)

Projekt:	1233	Kreiskrankenhaus Bergstraße KKB
LV:	BTG_4730.9	Integrierter OP (BSVL)
	711	

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
	- einhändig konnektierbare und dekonnektierbare Steckverbindung - die Steckverbindung muss konnektiert gegen unbeabsichtigtes Lösen gesicherte sein - 4K-fähig			
	Angebotenes Fabrikat/Typ			
	'.....'			

2.1 Anschlusspunkte an Siganlkonverter

.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.2	Bildsignalquellen- und ziele				
2.2.10	wandintegrierte Großbildschirmeinheit mit PC-System				
		2	St	.....	.....
	wandintegrierte Großbildschirmeinheit mit PC-System				
	In dieser LV-Position ist eine wandintegrierte Großbildschirmeinheit mit PC-System, mit allen hierfür notwendigen Komponenten gemäß den Anforderungen des Leistungsverzeichnisses, insbesondere der Ausführungen im Lastenheft, anzubieten.				
	2 x OP-Säle Ambulant mit je einer wandintegrierten Großbildschirmeinheit mit PC-System = 2 Stück				
	Komponenten der Großbildschirmeinheit mit PC-System:				
	- PC-System exkl. Betriebssystemlizenz (da Rahmenvertrag für Microsoft Windows vorhanden)				
	- Tastatur				
	- Maus				
	- mind. 55" TFT-Großbildschirm				
	- Ablagefläche für Barcodescanner und NFC Kartenlesegerät				
	- mit hochklappbarer Maus- und Tastaturhalterung				
	Mindestanforderungen PC-System:				
	- x64 Multi-Core Prozessor: mind. 6 physische Kerne				
	- Arbeitsspeicher mind. 16 GB				
	- Arbeitsspeicher aufrüstbar auf mind. 32 GB				
	- mind. 512 GB NVMe-SSD				
	- LAN RJ-45 mind. 1 Gbit/s				
	- nach Anschluss von Maus und Tastatur sowie Barcodescanner und NFC Kartenlesegerät mind. 1x freier USB 3.2 Gen 1 (Typ A) Anschluss und 1x freier USB 3.2 Gen 1 (Typ C) Anschluss verbleibend, für Bediener frei zugänglich (geschützt durch Abdeckkappe gegen Verschmutzung)				
	- geeignet für den 7 x 24h Dauerbetrieb				
	- Wirkungsgrad Netzteil mindestens 85 %				
	- intern verwendete Lüfter müssen für eine Lebensdauer von mindestens 45.000 Betriebsstunden ausgelegt sein				
	- geeignet für den Betrieb unter Microsoft Windows 11 Pro 64-Bit				
	- inkl. Aufspielen eines durch den AG bereitgestellten Images (Für die Erstellung des Images muss im Vorfeld, durch den AN kostenfrei ein baugleiches System zu Verfügung gestellt werden. Des Weiteren müssen zusätzlich zum Gerät sämtliche Treiber und Dokumentationen auf einem Datenträger CD/DVD/USB-Stick zur Verfügung gestellt werden)				
	- Möglichkeit zur Deaktivierung der Touch-Funktion über BIOS/UEFI				
	- betriebsbereit installiert				
	Angebotenes Fabrikat/Typ/Modell (PC-System)				
	'.....'				

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
	Mindestanforderungen Tastatur: - vollständig gekapselte desinfizierbare Computertastatur (Schutzklasse mind. IP-64 nach IEC/EN 60529) - deutsches Tastaturlayout mit separatem Nummernblock - Anbindung an den PC über USB-Schnittstelle - mit hochklappbarer Tastaturhalterung Angebotenes Fabrikat/Typ/Modell (Tastatur) '.....' Mindestanforderungen Maus: - vollständig gekapselte desinfizierbare Computermaus (Schutzklasse mind. IP-64 nach IEC/EN 60529) - Bewegungserkennung durch optische Oberflächenabtastung - 5 Tastenmaus (linke, mittlere und rechte Maustaste, hoch und runter Scrollfunktion) - Anbindung an den PC über USB-Schnittstelle Angebotenes Fabrikat/Typ/Modell (Maus) '.....' Mindestanforderungen Großbildschirm: - Bildschirmdiagonale mind. 55" - Bildseitenverhältnis: 16:9 oder 17:9 (B:H) - Native Displayauflösung 3840 x 2160 Pixel oder 4096 x 2160 Pixel - Darstellung in 2D - LED Displayhintergrundbeleuchtungstechnik - Betrachtungswinkel horizontal und vertikal mind. 178° (total) - hohes Kontrastverhältnis (mind. 1000:1) - Leuchtdichte mindestens 450 cd/m² - Reaktionszeit Mittelwert gray-to-gray ≤ 8 ms - hohe Farbwiedergabeechtheit - Quad-Split Funktion - Touch-Bedienoberfläche Angebotenes Fabrikat/Typ/Modell (Großbildschirm) '.....' Mindestanforderungen an das Modul: - frontseitig vollgekapseltes Glaswandeinbaumodul - bündiger Abschluss zu den OP-Wandmodulen - hochwertiges und robustes Metallgehäuse - entspiegelte bruchssichere Gehäusefrontabdeckung aus Sicherheitsglas - Glasbereiche ohne Display schwarz verblendet - vollflächig abwaschbar und desinfizierbar (Schutzklasse mind. IP-64 nach IEC/EN 60529) - kein Luftaustausch in den Raum			

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

- konform nach DIN EN 60601-1
- revisionierbar über offenbare Gehäusefront (wiederverwendbares Abdichtungssystem ohne Silikonfuge)
- Anschluss des Potentialausgleichs intern im Gehäuse
- inkl. Fugenmaterial

Angebotenes Fabrikat/Typ/Hersteller (Modul)

'.....'

2.2.20 4K Satellitenmonitor

2 St

4K Satellitenmonitor

In dieser LV-Position ist ein 4K Satellitenmonitor zur Montage an einem Tragarm mit allen hierfür notwendigen Komponenten gemäß den Anforderungen des Leistungsverzeichnisses, insbesondere der Ausführungen im Lastenheft, anzubieten.

2 x OP-Säle Ambulant mit einem 4K Satellitenmonitor = 2 Stück

Mindestanforderungen:

- Bildschirmdiagonale mind. 30" max. 32"
- native Displayauflösung 3840 x 2160 Pixel oder 4096 x 2160 Pixel
- geeignet zur Darstellung von 4K-Videosignalen
- LED Backlight
- Betrachtungswinkel horizontal mind. 175° (total)
- hohes Kontrastverhältnis (mind. 1.000:1)
- Leuchtdichte mindestens 420 cd/m²
- Reaktionszeit Mittelwert gray-to-gray ≤ 20 ms
- hohe Farbwiedergabeechtheit
- entspiegeltes Frontglas
- internes oder externes med. zugelassenes Netzteil zur Montage in einem Standardanbaugehäuse
- konform nach DIN EN 60601-1
- für den Einsatz im patientennahen Umfeld geeignet
- frontseitig abwaschbar und desinfizierbar
- Potentialausgleich am Gehäuse
- Funktion zur Umschaltung zwischen 3 Videoquellen

Angebotenes Fabrikat/Typ

'.....'

2.2 Bildsignalquellen- und ziele

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.3	Zentralkomponenten				
2.3.10	Leitungsverbindungen				
		2	St	.....	.....
	Leitungsverbindungen				
	In dieser LV-Position sind alle Leitungsverbindungen welche für die Erstellung der 4k-fähigen Videosignalübertragung notwendig sind gemäß den Anforderungen des Leistungsverzeichnisses, insbesondere der Ausführungen im Lastenheft, anzubieten.				
	2 x OP-Säle mit je einmal Leitungsverbindungen = 2 Stück				
	Mindestanforderungen:				
	- mind. 2160p60 visuell verlustfreie 4k fähige Leitungsverbindung für die Videosignalübertragung				
	Angebotenes Fabrikat/Typ				
	'.....'				
		2.3 Zentralkomponenten		.....	
		2 Ambulante OPs (Förderfähig)		.....	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

3 Schockraum (Förderfähig)

3.1 Schockraum

3.1.10 wandintegrierte 24"+ 55" Großbildschirmeinheit mit PC-System

1 St

wandintegrierte 24"+ 55" Großbildschirmeinheit mit PC-System

In dieser LV-Position ist eine Wandintegrierte 24" + 55" Großbildschirmeinheit mit PC-System, mit allen hierfür notwendigen Komponenten gemäß den Anforderungen des Leistungsverzeichnisses, insbesondere der Ausführungen im Lastenheft, anzubieten.

1 x Schockraum mit einer wandintegrierten 24" + 55" Großbildschirmeinheit mit PC-System = 1 Stück

Komponenten der wandintegrierten 24" + 55" Großbildschirmeinheit mit PC-System:

- PC-System exkl. Betriebssystemlizenz (da Rahmenvertrag für Microsoft Windows vorhanden)
- Tastatur
- Maus
- Ablagefläche für Barcodescanner
- mind. 24" TFT-Monitor
- mind. 55" TFT-Großbildschirm und NFC Kartenlesegerät
- mit hochklappbarer Maus- und Tastaturhalterung

Mindestanforderungen PC-System:

- x64 Multi-Core Prozessor: mind. 6 physische Kerne
- Arbeitsspeicher mind. 8 GB
- Arbeitsspeicher aufrüstbar auf mind. 16 GB
- mind. 512 GB NVMe-SSD
- LAN RJ-45 mind. 1 Gbit/s
- nach Anschluss von Maus und Tastatur mind. 2x freie USB 3.0-Anschlüsse verbleibend, für Bediener frei zugänglich (geschützt durch Abdeckkappe gegen Verschmutzung)
- geeignet für den 7 x 24h Dauerbetrieb
- Wirkungsgrad Netzteil mindestens 85 %
- intern verwendete Lüfter müssen für eine Lebensdauer von mindestens 45.000 Betriebsstunden ausgelegt sein
- geeignet für den Betrieb unter Microsoft Windows 11 Pro 64-Bit
- inkl. Aufspielen eines durch den AG bereitgestellten Images (Für die Erstellung des Images muss im Vorfeld, durch den AN kostenfrei ein baugleiches System zu Verfügung gestellt werden. Des Weiteren müssen zusätzlich zum Gerät sämtliche Treiber und Dokumentationen auf einem Datenträger CD/DVD/USB-Stick zur Verfügung gestellt werden)
- Möglichkeit zur Deaktivierung der Touch-Funktion über BIOS/UEFI
- betriebsbereit installiert

Mindestanforderungen Tastatur:

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
	- vollständig gekapselte desinfizierbare Computertastatur (Schutzklasse mind. IP-64 nach IEC/EN 60529) - deutsches Tastaturlayout mit separatem Nummernblock - Anbindung an den PC über USB-Schnittstelle - mit hochklappbarer Tastaturhalterung Mindestanforderungen Maus: - vollständig gekapselte desinfizierbare Computermaus (Schutzklasse mind. IP-64 nach IEC/EN 60529) - Bewegungserkennung durch optische Oberflächenabtastung - 5 Tastenmaus (linke, mittlere und rechte Maustaste, hoch und runter Scrollfunktion) - Anbindung an den PC über USB-Schnittstelle Mindestanforderungen Monitor: - Bildschirmdiagonale mind. 24" - Bildseitenverhältnis: 16:9 (B:H) - native Displayauflösung 1920 x 1080 Pixel - Darstellung in 2D - LED Displayhintergrundbeleuchtungstechnik - Betrachtungswinkel horizontal und vertikal mind. 178° (total) - hohes Kontrastverhältnis (mind. 1000:1) - Leuchtdichte mindestens 300 cd/m² - Reaktionszeit Mittelwert gray-to-gray ≤ 15 ms - hohe Farbwiedergabeechtheit Angebotenes Fabrikat/Typ/Modell (Monitor) '.....' Mindestanforderungen Großbildschirm: - Bildschirmdiagonale mind. 55" - Bildseitenverhältnis: 16:9 oder 17:9 (B:H) - Native Displayauflösung 3840 x 2160 Pixel oder 4096 x 2160 Pixel - Darstellung in 2D - LED Displayhintergrundbeleuchtungstechnik - Betrachtungswinkel horizontal und vertikal mind. 178° (total) - hohes Kontrastverhältnis (mind. 1000:1) - Leuchtdichte mindestens 450 cd/m² - Reaktionszeit Mittelwert gray-to-gray ≤ 8 ms - hohe Farbwiedergabeechtheit - Quad-Split Funktion - Touch-Bedienoberfläche Angebotenes Fabrikat/Typ/Modell (Großbildschirm) '.....' Mindestanforderungen an das Modul: - frontseitig vollgekapseltes Glaswandeinbaumodul - bündiger Abschluss zu den Wandmodulen - hochwertiges und robustes Metallgehäuse			

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
	- entspiegelte bruchssichere Gehäusefrontabdeckung aus Sicherheitsglas - Glasbereiche ohne Display schwarz verblendet - für den Einsatz im patientennahem Umfeld geeignet - vollflächig abwaschbar und desinfizierbar (Schutzklasse mind. IP-64 nach IEC/EN60529) - kein Luftaustausch in den Raum - Wärmeabfuhr über Gehäusefront, Lüftung ggf. in das OP-Wand system - konform nach DIN EN 60601-1 - revisionierbar über offenbare Gehäusefront (wiederverwendbares Abdichtungssystem ohne Silikonfuge) - Anschluss des Potentialausgleichs intern im Gehäuse			
		3.1 Schockraum	.....	
		3 Schockraum (Förderfähig)	.....	

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
4	Schulung und Dokumentation (Nicht förderfähig)			
4.1	Schulung und Dokumentation			
4.1.10	Schulung und Einführungsbetreuung			
		1 psch	.....	
	Schulung und Einführungsbetreuung			
	In dieser LV-Position ist die Dienstleistung der Schulung und Einführungsbetreuung der gesamten Bildsignalvernetzungslösung mit Dokumentationsfunktion inklusive aller Neben- und Fahrtkosten gemäß den Anforderungen des Leistungsverzeichnisses, insbesondere der Ausführungen im Lastenheft, anzubieten.			
4.1.20	Dokumentations-, Bedienungs- und Instandhaltungsunterlagen			
		1 psch	.....	
	Dokumentations-, Bedienungs- und Instandhaltungsunterlagen			
	In dieser LV-Position sind die Dokumentations-, Bedienungs- und Instandhaltungsunterlagen gemäß den Anforderungen des Leistungsverzeichnisses, insbesondere der Ausführungen im Lastenheft, anzubieten.			
	4.1 Schulung und Dokumentation		.....	
	4 Schulung und Dokumentation (Nicht förderfähig)		.....	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
5	Instandhaltung und Softwarepflege (Nicht förderfähig)				
5.1	Instandhaltung und Softwarepflege Hinweis zur Instandhaltung				
	Der Auftraggeber behält sich vor einen Instandhaltungs- und/oder Softwarevertrag zu beauftragen.				
	Der Instandhaltungs- und/oder Softwarevertrag wird ggf. gesondert beauftragt. Es besteht kein Anspruch auf Beauftragung.				
	Die Kosten des Instandhaltungs- und Softwarevertrags werden gemäß der Zuschlagskriterien bei der Bewertung des Zuschlagskriteriums Preis berücksichtigt.				
5.1.10	Eventualposition Instandhaltungsvertrag				
		1	psch	.....	
	Instandhaltungsvertrag				
	In dieser LV-Position ist ein Instandhaltungsvertrag gemäß den Anforderungen des Leistungsverzeichnisses, insbesondere der Ausführungen im Lastenheft, für die gesamte Bildsignalvernetzungs- lösung für eine Laufzeit von 5 Jahren anzubieten und mit dem Angebot abzugeben.				
	Mindestanforderungen:				
	-Telefonhotline mit persönlich erreichbaren deutschsprachigen Mitarbeitern zur qualifizierten Störungsannahme während der Regel betriebszeit des OP				
	-Telefon- und Remotesupport mit deutschsprachigem qualifizierten Fachpersonal mit Fehlerbeseitigungskompetenz während der Regelbetriebszeit des OP				
	-Reaktionszeit (Zeitspanne von Störungsmeldung bis Störungsbehebungsbeginn) max. 4 Stunden				
	-Wiederherstellungszeit (Zeitspanne von Störungsmeldung bis Störungsbehebung) max. 5 Werktagen bei normalen Störungen und bei Störungen mit einer wesentlichen Beeinträchtigung max. 2 Werktage				
	-inkl. aller Ersatz- und Verschleißteile während und nach Ablauf des Gewährleistungszeitraums				
	-inkl. Dienstleistungsaufwendungen zur Erfüllung des Leistungsumfangs des Instandhaltungsvertrages				
	-inkl. Nebenkosten, wie Fahrt-, Transport- und Mitarbeiterfahrzeikkosten, Auslösungen, Tage- und Übernachtungsgelder, Schmutz- und Erschwerniszuschlägen				
	-Bereitstellung von Software-Patches und Updates (exkl. Installationsdienstleistungen)				
	Ergänzende Hinweise:				
	-Nicht zum Leistungsumfang des Instandhaltungsvertrages gehört die kostenlose Bereitstellung und Installation von Software- Up				

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
	grades und -Releases/Versionen. -Die Bezugsgröße Stunden der Reaktionszeit bezieht sich auf das Zeitfenster innerhalb der Regelbetriebszeiten. -Die Bezugsgröße Werktage der Wiederherstellungszeit bezieht sich auf Arbeitstage der Regelbetriebszeiten. -Eine wesentliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn die Störung Einfluss nimmt auf bspw. den Patientenbetrieb im OP, die Behandlung und Therapie von Patienten im OP, die Dokumentation der Operation über die BSVL. Vertragsbeginn: nach Abnahme der Leistung Dauer: 5 Jahre 2 Jahre Mängelanspruchsfrist 3 Jahre anschließend Der genannte Preis ist ein Festpreis bis zum 31.12.2033, sofern keine Leistungsänderung eintritt. Im Anschluss an die feste Vertragslaufzeit verlängert sich der Vertrag stillschweigend jeweils um ein weiteres Jahr, sofern er nicht von einer der Vertragsparteien mit einer Frist von drei Monaten zum Ablauf der ursprünglich vereinbarten oder jeweils stillschweigend verlängerten Vertragslaufzeit gekündigt wird. Instandhaltungskosten jährlich für das 1. bis 5. Jahr für das Gesamtsystem: 1. Jahr Mängelanspruchsfrist EP: 0,00 Euro netto 2. Jahr Mängelanspruchsfrist EP: 0,00 Euro netto 3. Jahr EP:'.....'Euro/Jahr netto 4. Jahr EP:'.....'Euro/Jahr netto 5. Jahr EP:'.....'Euro/Jahr netto In dieser LV Position den Einheitspreis Instandhaltungsvertrag für 5 Jahre angeben.			

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
5.1.20	Eventualposition Softwarepflegevertrag 1 psch Softwarepflegevertrag In dieser LV-Position ist ein Softwarepflegevertrag für alle Softw- rekomponenten der Bildsignalvernetzungslösung gemäß den An- forderungen des Leistungsverzeichnisses, insbesondere der Aus- führungen im Lastenheft, für eine Laufzeit von 5 Jahren anzubieten und mit dem Angebot abzugeben. Mindestanforderungen: -inkl. Software Patches -inkl. Software Updates -inkl. Software Upgrades -inkl. Software Releases/Versionen -inkl. Dienstleistungsaufwendungen für die Installation mit anschlie- ßendem Funktionstest der Software Patches/Updates/Upgrades und Releases/Versionen Vertragsbeginn: nach Abnahme der Leistung. Dauer: 5 Jahre 2 Jahre Mängelanspruchsfrist 3 Jahre anschließend Der genannte Preis ist ein Festpreis bis zum 31.12.2033, sofern keine Leistungsänderung eintritt. Im Anschluss an die feste Vertragslaufzeit verlängert sich der Ver- trag stillschweigend jeweils um ein weiteres Jahr, sofern er nicht von einer der Vertragsparteien mit einer Frist von drei Monaten zum Ablauf der ursprünglich vereinbarten oder jeweils stillschwei- gend verlängerten Vertragslaufzeit gekündigt wird. Softwarepflegekosten jährlich für das 1. bis 5. Jahr für das Gesamtsystem: 1. Jahr Mängelanspruchsfrist EP: 0,00 Euro netto 2. Jahr Mängelanspruchsfrist EP: 0,00 Euro netto 3. Jahr EP:'.....'Euro/Jahr netto 4. Jahr EP:'.....'Euro/Jahr netto			

Projekt:	1233	Kreiskrankenhaus Bergstraße KKB
LV:	BTG_4730.9	Integrierter OP (BSVL)
	711	

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
	5. Jahr			
	EP:'.....'Euro/Jahr netto			
	In dieser LV Position den Einheitspreis Softwarepflegesvertrag für 5 Jahre angeben.			
	5.1 Instandhaltung und Softwarepflege		.....	
	5 Instandhaltung und Softwarepflege (Nicht förderfähig)		.....	

Zusammenstellung

1.1	Anschlusspunkte an Signalkonverter	.....
1.2	Bildsignalquellen und -ziele	.....
1.3	Zentralkomponenten	.....
1.4	Digitaler OP	.....

1	Standard-OP (Förderfähig)	.....
2.1	Anschlusspunkte an Siganlkonverter	.....
2.2	Bildsignalquellen- und ziele	.....
2.3	Zentralkomponenten	.....

2	Ambulante OPs (Förderfähig)	.....
3.1	Schockraum	.....

3	Schockraum (Förderfähig)	.....
4.1	Schulung und Dokumentation	.....

4	Schulung und Dokumentation (Nicht förderfähig)	
----------	---	-------

Projekt:	1233	Kreiskrankenhaus Bergstraße KKB
LV:	BTG_4730.9 711	Integrierter OP (BSVL)

5.1	Instandhaltung und Softwarepflege	
------------	--	-------

5	Instandhaltung und Softwarepflege (Nicht förderfähig)	
----------	--	-------

Summe	
--------------	-------

zzgl. MwSt 19 %	<u>.....</u>
------------------------	--------------

Gesamtsumme	<u>.....</u>
--------------------	--------------